

[First Hit](#)      [Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)

Generate Collection

Print

L6: Entry 198 of 232

File: JPAB

Jun 28, 2002

PUB-NO: JP02002185793A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002185793 A

TITLE: IMAGE FORMING DEVICE, IMAGE DATA PROCESSING METHOD AND RECORDING MEDIUM FOR RECORDING IMAGE DATA PROCESSING PROGRAM

PUBN-DATE: June 28, 2002

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

YOSHIDA, IKUKO

NISHI, NORIYUKI

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

NORITSU KOKI CO LTD

APPL-NO: JP2000380912

APPL-DATE: December 14, 2000

INT-CL (IPC): H04 N 1/407; G03 B 27/32; G03 B 27/73; G06 T 5/00; H04 N 1/60; H04 N 1/46; H04 N 5/20; H04 N 9/64

## ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image forming device such as a digital printer that corrects luminance of image data so as to make the lightness (density) of a part of a major object such as a skin part of a person proper when the device prints out an image photographed by a digital camera or the like.

SOLUTION: The image photographed by the digital camera or the like is displayed on a monitor screen by using data of the image to be corrected and using a mouse or the like identifies the skin part of the person being the major object and whether or not the photographed scene is a back light scene is set. Then pixel data included in a range selected among the image data are extracted. On the occurrence of the back light scene, a mean value of the luminance of the selected range is calculated by using the pixel data at a prescribed ratio (e.g. 2/3) from the lower luminance, and when the scene is not the back light scene, the mean value of the luminance of the selected range is calculated by using the pixel data at a prescribed ratio from the higher luminance, and the luminance correction amount is calculated so that the calculated mean value of the luminance becomes a prescribed proper luminance value. Using the obtained luminance correction value corrects the entire image data and employing the corrected image data forms the image.

COPYRIGHT: (C) 2002, JPO

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

Best Available Copy

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-185793

(P2002-185793A)

(43)公開日 平成14年6月28日(2002.6.28)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	デモコード <sup>*</sup> (参考)
H 0 4 N 1/407		G 0 3 B 27/32	Z 2 H 1 0 6
G 0 3 B 27/32		27/73	2 H 1 1 0
27/73		G 0 6 T 5/00	1 0 0 5 B 0 5 7
G 0 6 T 5/00	1 0 0	H 0 4 N 5/20	5 C 0 2 1
H 0 4 N 1/60		9/64	J 5 C 0 6 6

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 15 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-380912(P2000-380912)

(22)出願日 平成12年12月14日(2000.12.14)

(71)出願人 000135313

ノーリツ鋼機株式会社

和歌山県和歌山市梅原579番地の1

(72)発明者 吉田 伊公子

和歌山県和歌山市梅原579番地の1 ノー

リツ鋼機株式会社内

(72)発明者 西 規之

和歌山県和歌山市梅原579番地の1 ノー

リツ鋼機株式会社内

(74)代理人 100067828

弁理士 小谷 悦司 (外2名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像形成装置、画像データ処理方法及び画像データ処理プログラムを記録した記録媒体

(57)【要約】

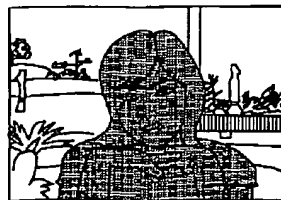
【課題】 デジタルプリンタなどの画像形成装置でデジタルカメラなどで撮影した画像をプリントする際に、人物の肌の部分などの主要被写体の部分の明るさ(濃度)が適正となるように、画像データの輝度補正を行う。

【解決手段】 補正すべき画像データを用いて画像をモニタ画面上に表示し、マウスなどを用いて主要被写体である人物の肌の部分などを特定すると共に、逆光シーンか否かの設定を行う。次に、画像データの中から選択された範囲に含まれる画素データを抽出し、逆光シーンは暗い方から所定の割合(例えば2/3)の画素データを用い、逆光でない場合は明るい方から所定の割合の画素データを用いて、選択された範囲の輝度の平均値を演算し、演算した輝度の平均値を所定の適正輝度値になるように輝度補正量を演算する。得られた輝度補正値を用いて全画像データを補正し、補正した画像データを用いて画像を形成する。

(a)



(b)



(c)



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の画素データで構成された画像データを用いてモニタ画面上に画像を再生する画像再生手段と、

モニタ画面上に再生された画像のうち特定の範囲を選択する範囲選択手段と、

モニタ画面上に再生された画像が逆光又は逆光に近い状態である場合に逆光条件を設定する逆光設定手段と、

逆光条件が設定された場合に、選択された範囲に含まれる画素データのうち輝度の低い方から所定の割合の画素データを抽出し、逆光条件が設定されていない場合に、選択された範囲に含まれる画素データのうち輝度の高い方から所定の割合の画素データを抽出する画素データ抽出手段と、

前記画素データ抽出手段により抽出された画素データを用いて、選択された範囲の輝度の平均値を演算する平均輝度演算手段と、

求められた輝度の平均値をあらかじめ設定された所定の輝度値に補正するための補正量を演算により求める補正量演算手段と、

求められた補正量を用いて全画素データを補正する画像データ補正手段と、

補正された画像データを用いて画像を形成する画像形成手段とを具備することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 複数の画素データで構成された画像データを用いてモニタ画面上に画像を再生する画像再生手段と、

モニタ画面上に再生された画像が逆光又は逆光に近い状態である場合に逆光条件を設定する逆光設定手段と、

前記画像データに含まれる各画素データからその画素の色を特定する色特定手段と、

特定された各画素の色の中に所定の色が含まれているか否かを判別し、所定の色を有する画素データを抽出する第1画素データ抽出手段と、

逆光条件が設定された場合に、選択された範囲に含まれる画素データのうち輝度の低い方から所定の割合の画素データを抽出し、逆光条件が設定されていない場合に、選択された範囲に含まれる画素データのうち輝度の高い方から所定の割合の画素データを抽出する第2画素データ抽出手段と、

第2画素データ抽出手段により抽出された画素データを用いてその輝度の平均値を求める平均輝度演算手段と、

求められた輝度の平均値をあらかじめ設定された所定の輝度値に補正するための補正量を演算により求める補正量演算手段と、

求められた補正量を用いて全画素データを補正する画像データ補正手段と、

補正された画像データを用いて画像を形成する画像形成手段とを具備することを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】 前記補正量は、前記所定の輝度値と前記

輝度の平均値との差に所定の係数を掛けた値であることを特徴とする請求項1又は2記載の画像形成装置。

【請求項4】 前記所定の色は人間の皮膚に関する色であることを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項5】 複数の画素データで構成された画像データを用いてモニタ画面上に画像を再生する画像再生ステップと、

モニタ画面上に再生された画像のうち特定の範囲を選択する範囲選択ステップと、

モニタ画面上に再生された画像が逆光又は逆光に近い状態である場合に逆光条件を設定する逆光設定ステップと、

逆光条件が設定された場合に、選択された範囲に含まれる画素データのうち輝度の低い方から所定の割合の画素データを抽出し、逆光条件が設定されていない場合に、選択された範囲に含まれる画素データのうち輝度の高い方から所定の割合の画素データを抽出する画素データ抽出ステップと、

前記画素データ抽出手段により抽出された画素データを用いて、選択された範囲の輝度の平均値を演算する平均輝度演算ステップと、

求められた輝度の平均値をあらかじめ設定された所定の輝度値に補正するための補正量を演算により求める補正量演算ステップと、

求められた補正量を用いて全画素データを補正する画像データ補正ステップと、補正された画像データを出力する補正画像データ出力ステップとを具備することを特徴とする画像データ処理方法。

【請求項6】 複数の画素データで構成された画像データを用いてモニタ画面上に画像を再生する画像再生ステップと、

モニタ画面上に再生された画像が逆光又は逆光に近い状態である場合に逆光条件を設定する逆光設定ステップと、

前記画像データに含まれる各画素データからその画素の色を特定する色特定ステップと、

特定された各画素の色の中に所定の色が含まれているか否かを判別し、所定の色を有する画素データを抽出する第1画素データ抽出ステップと、

逆光条件が設定された場合に、選択された範囲に含まれる画素データのうち輝度の低い方から所定の割合の画素データを抽出し、逆光条件が設定されていない場合に、選択された範囲に含まれる画素データのうち輝度の高い方から所定の割合の画素データを抽出する第2画素データ抽出ステップと、

第2画素データ抽出ステップで抽出された画素データを用いてその輝度の平均値を求める平均輝度演算ステップと、

求められた輝度の平均値をあらかじめ設定された所定の

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)  
[First Hit](#)[Go to Doc#](#)

Generate Collection

L6: Entry 215 of 232

File: JPAB

Jan 25, 1991

PUB-NO: JP403017211A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03017211 A

TITLE: METHOD FOR OPERATING BLAST FURNACE

PUBN-DATE: January 25, 1991

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TOSHIMITSU, RYOICHI

NAKAJIMA, RYUICHI

KISHIMOTO, SUMIYUKI

HOTTA, HIROHISA

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

NKK CORP

APPL-NO: JP01151074

APPL-DATE: June 14, 1989

US-CL-CURRENT: 75/375

INT-CL (IPC): C21B 5/00

## ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the development of slip, to stabilize blast furnace condition and to reduce fuel ratio by executing operation to adjust so that the ratio of fluidized part area and bright part area obtd. by processing a picture taken with a dark field camera comes within the specific range to the blasting ratio.

CONSTITUTION: Stock line is photographed with the dark field camera arranged in the furnace opening part in the blast furnace. The picture is processed by using a computer and the fluidized part area A and the bright part area G are calculated to obtain A/G ratio. On the other hand, the blasting ratio (Vb/V) from the blasting rate Vb and inner vol. of the furnace V, is obtd. A movable armor or O/C (O: ore quantity, C: coke quantity) is adjusted so that (A/G) to the blasting ratio (Vb/V) comes to in the range shown in the table. By this method, the stable furnace condition without developing the slip is maintained and further, the fuel ratio can be reduced.

COPYRIGHT: (C)1991, JPO&amp;Japio

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-17211

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)1月25日

C 21 B 5/00

3 1 0

7730-4K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 高炉操業方法

⑮ 特 願 平1-151074

⑯ 出 願 平1(1989)6月14日

⑰ 発 明 者 利 光 亮 一 東京都千代田区丸の内1丁目1番2号 日本鋼管株式会社内  
 ⑰ 発 明 者 中 島 龍 一 東京都千代田区丸の内1丁目1番2号 日本鋼管株式会社内  
 ⑰ 発 明 者 岸 本 純 幸 東京都千代田区丸の内1丁目1番2号 日本鋼管株式会社内  
 ⑰ 発 明 者 堀 田 裕 久 東京都千代田区丸の内1丁目1番2号 日本鋼管株式会社内  
 ⑰ 出 願 人 日本鋼管株式会社 東京都千代田区丸の内1丁目1番2号

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

高炉操業方法

## 2. 特許請求の範囲

炉口部に設けた暗視カメラによりストックラインを撮影し、演算機により画像処理し流動部面積Aおよび輝部面積Gを求め、風量比に対してA/Gを下記範囲になるようにムーバブルアーマーまたはO/Cを調整することを特徴とする高炉操業方法。

風量比 ( $V_b/V$ )

A/G

1. 4 以上 1. 5 未満	0. 2 以上 0. 3 未満
1. 5 以上 1. 6 未満	0. 3 以上 0. 4 未満
1. 6 以上	0. 4 以上 0. 5 未満

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は炉口暗視カメラを使用し高炉の炉況

の安定化を計る高炉操業方法に関する。

〔従来の技術〕

高炉操業において、炉況の悪化の一つの現象としてスリップの発生がある。このスリップの発生がないように操業することは、高炉の安定操業上重要なことである。現状ではスリップの発生を予測することは困難であり、荷下がり速度や送風圧の変化から事後的に知るしかない。近年、高炉炉口部に設けたテレビカメラによりストックラインを撮影し、その画像から得られる情報を活用して高炉炉況の安定化を計ろうとする試みがなされているが、未だこれといった技術は公開されていない。

なお、炉口テレビカメラによりストックラインの装入物の情報を得る技術としては、炉口テレビカメラにより装入物表面を撮影し、その画像を処理して装入物の粒度を測定する特開昭63-290943号公報や炉口赤外線カメラと画像処理装置によってストックラインの温度分布を計測する特開昭62-194427号公報がある。

## 〔発明が解決しようとする課題〕

従来の計測機器では、スリップの予測できるものではなくまた、炉口テレビカメラを使用した技術でも炉況悪化を予測するものはない。このため炉況悪化後に操業アクションをとることになり、炉況回復まで長時間を要するという問題点がある。

この発明は炉口テレビカメラによるストックラインの画像処理情報を活用して炉況の安定化を維持する高炉操業方法を提供することを目的とするものである。

## 〔課題を解決するための手段〕

この発明は上記のような目的を達成しようとするもので、炉口部に設けた暗視カメラによりストックラインを撮影し、演算機により画像処理し流動部面積 $A$ および輝部面積 $G$ を求め、風量比に対して $A/G$ を所定範囲になるようにムーバブルアーマーまたは $O/C$ を調整することを特徴とする高炉操業方法である。

## 〔作用〕

炉口暗視カメラの映像信号を演算記に入力し、

$V$ は炉内容積(㎡)、スリップ回数(回/日)、燃料比増分 $\Delta FR$ (実燃料比-平均燃料比)等の関係を長期間に亘り調査分析した。この結果得られたのが第2図および第3図である。第2図は風量比で層別して得られた流動面積比 $A/G$ とスリップ回数(回/日)との関係を示すグラフで、このグラフから流動面積比 $A/G$ には風量比によりスリップの発生しない数値範囲があることが分かった。すなわち、風量比( $V_0/V$ )が1.4以上1.5未満では $A/G$ を0.2以上、風量比( $V_0/V$ )が1.5以上1.6未満では $A/G$ を0.3以上、風量比( $V_0/V$ )が1.6以上1.7未満では $A/G$ を0.4以上に維持するとスリップが発生しなくなる。この現象は、流動面積比 $A/G$ が過小となると、炉内圧が高くなり、壁付きが発生し、ある時点でスリップが発生してガスが抜けるためであることが、操業解析の結果判明した。

第3図は風量比で層別して得られた流動面積比 $A/G$ と燃料比増分 $\Delta FR$ との関係を示すグラフ

ストックラインにおける流動部面積 $A$ と輝部面積 $G$ の面積比 $A/G$ を求め、この $A/G$ を風量比(送風量 $V_0$ /炉内容積 $V$ )に応じて、ムーバブルアーマーの調整または $O/C$ (鉬石量/コークス量)を調整することにより、スリップの発生しない所定範囲に入るよう操業するから安定した炉況を維持することができる。

各風量比の $A/G$ の範囲の限定理由は、下限値以下になるとスリップが発生し、上限値を超えると燃料比を多くしなければならないからである。

## 〔実施例〕

本発明の実施例を以下に詳細に説明する。第1図は炉口暗視カメラの映像を画像処理したCRTディスプレイの画像の模式図である。 $A$ は装入物が流動化している領域、 $B$ は領域 $A$ の周りにできる流動化しないが、赤熱して輝いて見える輝部である。

本発明者等は、炉口暗視カメラの映像情報を高炉操業に活用する目的で、 $A/G$ と風量比( $V_0/V$ ここに、 $V_0$ は送風量(Nm<sup>3</sup>/min)、

である。このグラフから、風量比( $V_0/V$ )が1.4以上1.5未満では $A/G$ を0.3以上、風量比( $V_0/V$ )が1.5以上1.6未満では $A/G$ を0.4以上、風量比( $V_0/V$ )が1.6以上1.7未満では $A/G$ を0.5以上とすると燃料比増 $\Delta FR$ が増加することが分かった。この現象は、流動面積比 $A/G$ が過大になると、流動部から抜けるガス量が多くなり、熱的ロスが多くなりその結果燃料比を増加をしなければならぬ結果であることが操業解析により判明した。

第2図および第3図の結果を総合すると、第1表に示すように $A/G$ を制御すれば、スリップの発生しない安定した炉況を維持することができると言える。

第 1 表

$V_0/V$	$A/G$
1.4 ≤ < 1.5	0.2 ≤ < 0.3
1.5 ≤ < 1.6	0.3 ≤ < 0.4
1.6 ≤ < 1.7	0.4 ≤ < 0.5

本発明は、以上の結果より発明されたものであり、炉口暗視カメラの映像信号を演算記に入力し、ストックラインにおける流動部面積Aと揮部面積Gの面積比A/Gを制御室等に設置したCRTディスプレイに表示させ、操業者が画面の表示を監視して、必要の都度、A/Gを風量比(送風量V。/炉内容積V)に応じて、ムーバブルアーマーの調整、またはO/C(鉍石量/コークス量)を調整するものである。なお、演算機にアクション基準を予め入力しておき、アクション信号をムーバブルアーマー等へ送信して装入物分布等制御するようにすれば、オンライン自動制御が可能となる。

第4図は本発明の方法を実施したときの操業推移図で、開始後本発明の方法実施結果を見ながら、その実施頻度を増加してゆき、2か月後からは全日、本発明の方法をを実施した。最終的に、目標とした安定な炉況を維持することができた。[発明の効果]

本発明は炉口暗視カメラの映像信号を演算記に

入力し、ストックラインにおける流動部面積Aと揮部面積Gの面積比A/Gを求め、このA/Gを風量比(送風量V。/炉内容積V)に応じて、ムーバブルアーマーの調整またはO/C(鉍石量/コークス量)を調整することにより、スリップの発生しない所定範囲に入るよう操業するものであるから、スリップの発生しない安定した炉況を維持することができる。そして、そのことにより燃料比を従来より低くすることができる。

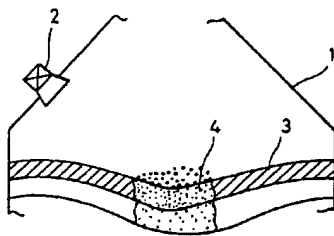
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は炉口暗視カメラの映像を画像処理したCRTディスプレイの画面の模式図、第2図は風量比で層別して得られた流動面積比A/Gとスリップ回数との関係を示す図、第3図は風量比で層別して得られた流動面積比A/Gと燃料比増分との関係を示す図、第4図は本発明の方法を実施したときの操業推移図である。

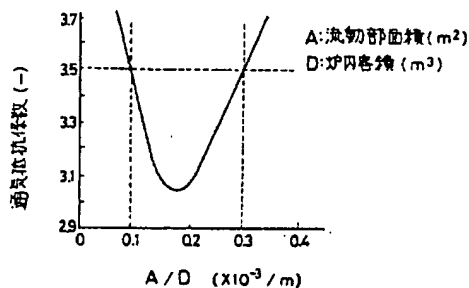
A…流動部、B…揮部、

出願人 日本鋼管株式会社

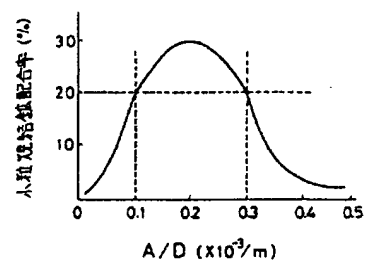
第1図



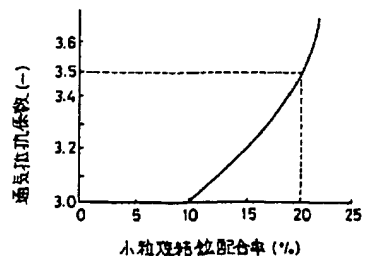
第2図



第3図



第4図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**